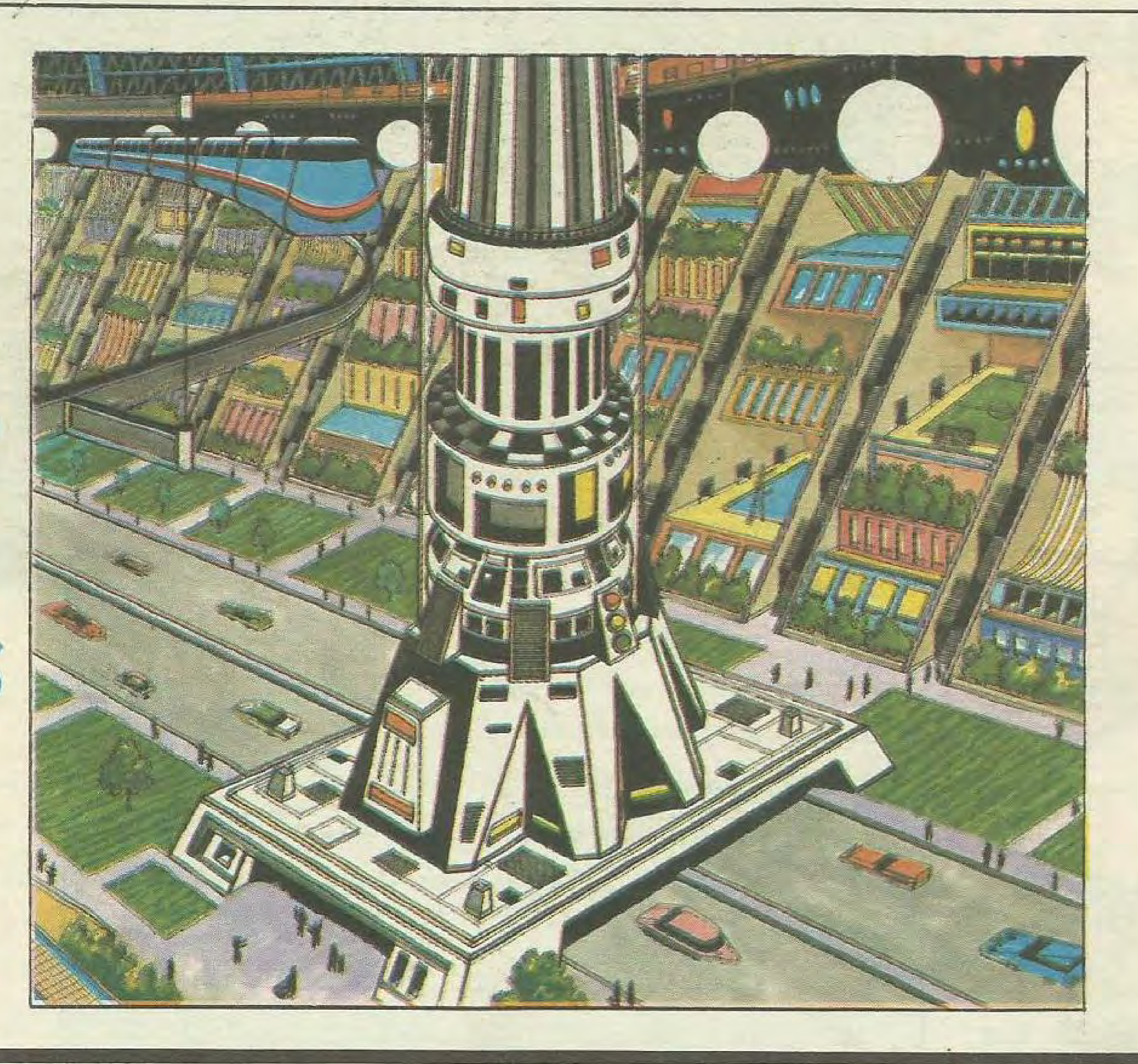
ملحق المزمار العلمي

علم وتكنولوجيا

العدد 2
شباط ١٩٨٦

مدن المستقبل



ايها الاصدقاء

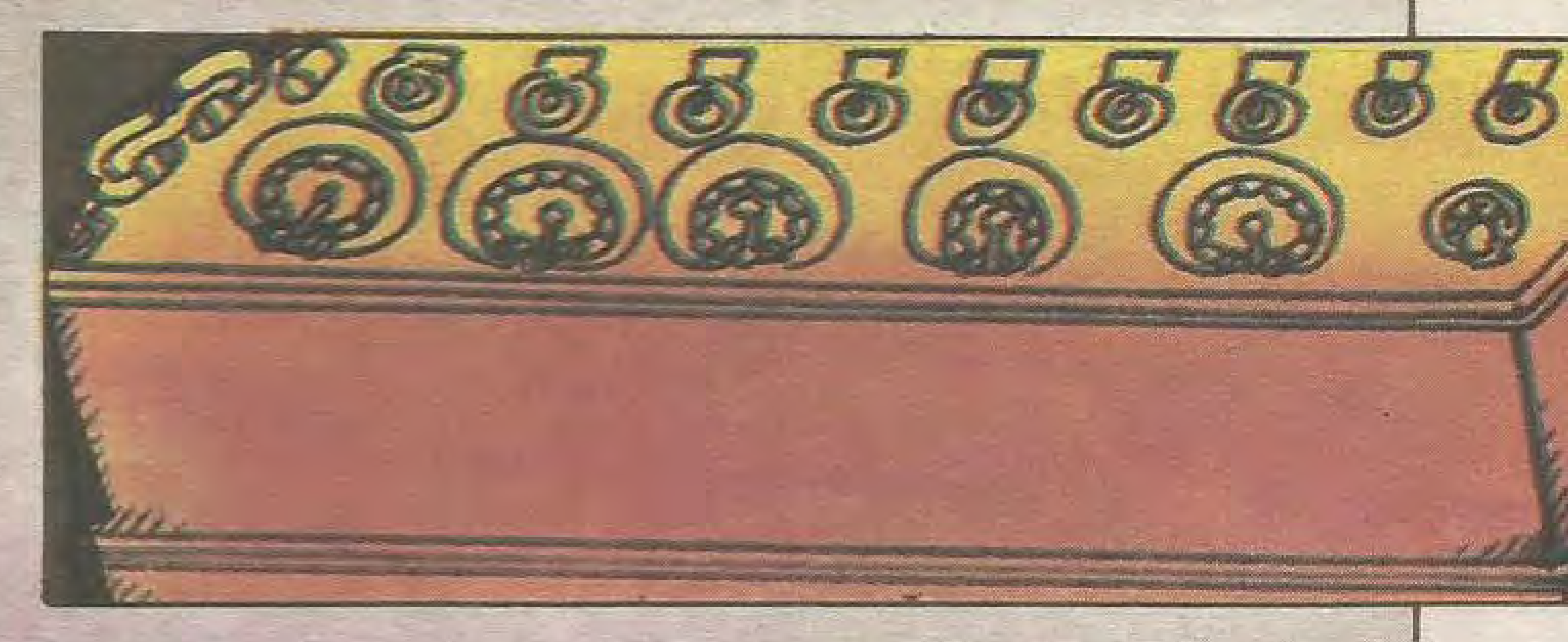
هـذا هو العـدد الثاني من مطبوعكم الجديد «علم وتكنولوجيا» وبصدوره نكون قد قطعنا شوطاً لا بأس به على طريق تبسيط ونشر الثقافة العلمية لكي تصبح في متناول جميع الاصدقاء .وبذلك نكون قد وفينا ببعض ما وعدناكم نحن مسرورون إذ يصل هذا العدد بشكله الجديد ونعدكم اننا في العدد الثالث سنضاعف عدد صفحاته وسنضيف ابواباً جديدة ،ونحن بانتظار ما يصلنـا منكم من واقتراحات وآراء

في هذا العدد

دار الحرية للطباعة ـ بغداد

قصة الاشياء

الكومبيوتر



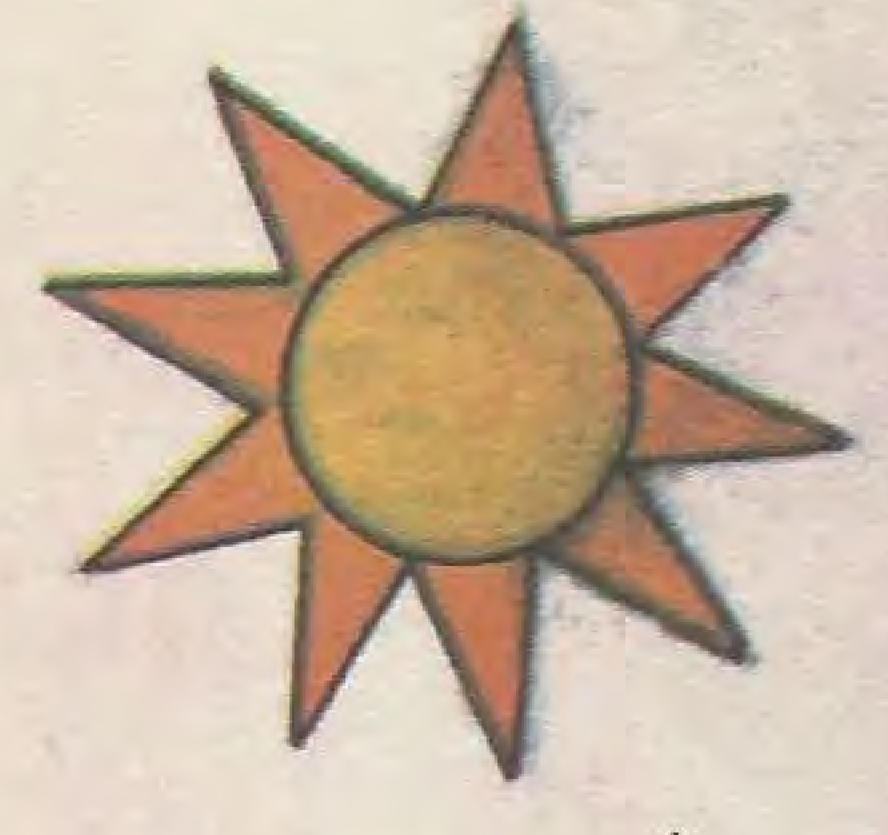
منذ زمان ، حاول الانسان ابتكار ماكنة تساعده على الحساب ، بعد اختراع المعداد .. ومنذ منتصف القرن السابع عشر ، تم اختراع العديد من الأجهزة التي تعد بدايات الكومبيوتر .. وقد استطاع العالم الفرنسي «باسكال» ، وهو في التاسعة عشرة من عمره ، اختراع ماكنة تجمع الاعداد وتطرحها .. وفي نهاية القرن السابع عشر هذا ، استطاع «لايبنتز» اختراع آلة تقوم بعملية الضرب ايضاً .

غير ان اول آلة نستطيع ان نسميها «كومبيوتر» اخترعها العالم «تشارلز بابنج» ، في منتصف القرن التاسع عشر ، بعد أن انفق كل مايمتلكه وما جمعه من نقود . وما تزال هذه الحاسبة موجودة في احد المتاحف البريطانية .

وعلى نطاق تجاري ، لم تخترع الآلة الحاسبة ، الا في سنة ١٨٨٥ ، من قبل العالم الاميركي «وليم بوروز» .

أما اول كومبيوتر الكتروني (اي حاسب الكتروني) فقد صنع في فيلا دلفية ، سنة ١٩٤٢ ، بتعاون ثلاثة علماء : « بريرند» ، «ايكيرت» ، «موشلي» .

دعوة لزيارة السيدة



في بيتها ..

معد فياض



إذا فكرت صديقي القارىء في ان ترسل يوماً رسالة الى الشمس ، فسوف تضع العنوان كما يلي :

بغداد - الجادرية - بيت السيدة شمس ..

أو بيت الشمس .. وتأكد من أن رسالتك سوف تصل الى البيت الشمسي العراقي !!

عندما كنت آخذ طريقي الى هذا البيت كانت تدور في ذهن أفكار وحكايات خرافية وخيالية عن مغامرات عجيبة حول البيت الشمسي .. كنت أتصور أن الشمس تغزو كل شيء .. وأن كل شيء من شعاع الشمس ، حتى الأثاث كنت أتخيله مضنوعاً من الشعاع !! تصوروا ؟!

لكن الذي حدث انني كنت أدخل بيتاً اعتيادياً يشبه بيوتنا تماماً ، يتكون من اربع غرف نوم وغرفة أستقبال وصالة وغرفة طعام ومطبخ وحمامين وتحيط به حديقة جميلة .. لكنه أحتوى أيضاً على غرفة للأجهزة .. وفوق سطحه وضعت الأجهزة التي تحتوي على وحدات من الخلايا الشمسية التي تتسلم شعاع الشمس وتحوله الى طاقة لتبريد البيت الشمسي وتدفئته وانارته . وهذا البيت أسسه مركز بحوث الطاقة الشمسية ليكون مختبراً عملياً للاستفادة من الطاقة الشمسية في العراق كما يتم اتخاذه داراً لاستراحة ضيوف مجلس البحث العلمي .. لقد منحنا الله ثروة هائلة من شعاع الشمس . فالوطن العربي يحظى بكمية كبيرة من شعاع الشمس ...

الدورة الدموية

- الدم الذاهب الى اصابع القدم يعود الى القلب بعد ١٨ثانية .
- الدم الذاهب الى المخ يعود الى القلب بعد ٨ ثوان .
- الدورة الدموية الصغرى تستغرق حوالي ٦ ثوان .

الطحال

○ وظائف الطحال اربع
- يصنع خلايا الدم الحمراء والبيضاء في الجنين .
- يمتص الكريات الحمراء الهرمة لتحل محلها كريات اخرى جديدة
- يصنع الخلايا اللمفاوية
- يختزل نحو ٥٪ من دم الانسان ويفيض به على الجسم عند الحاجة .

○ يزن من ١٧٠ ـ ٢٠٠ غرام .
○ طوله من ١٢٥ ـ ١٥٠ مليمتراً
○ عرضه حوالي ٧٦ مليمتراً .
○ سمكه حوالي ٣٨ مليمتراً .

الدورة الدموية

الكالسيوم

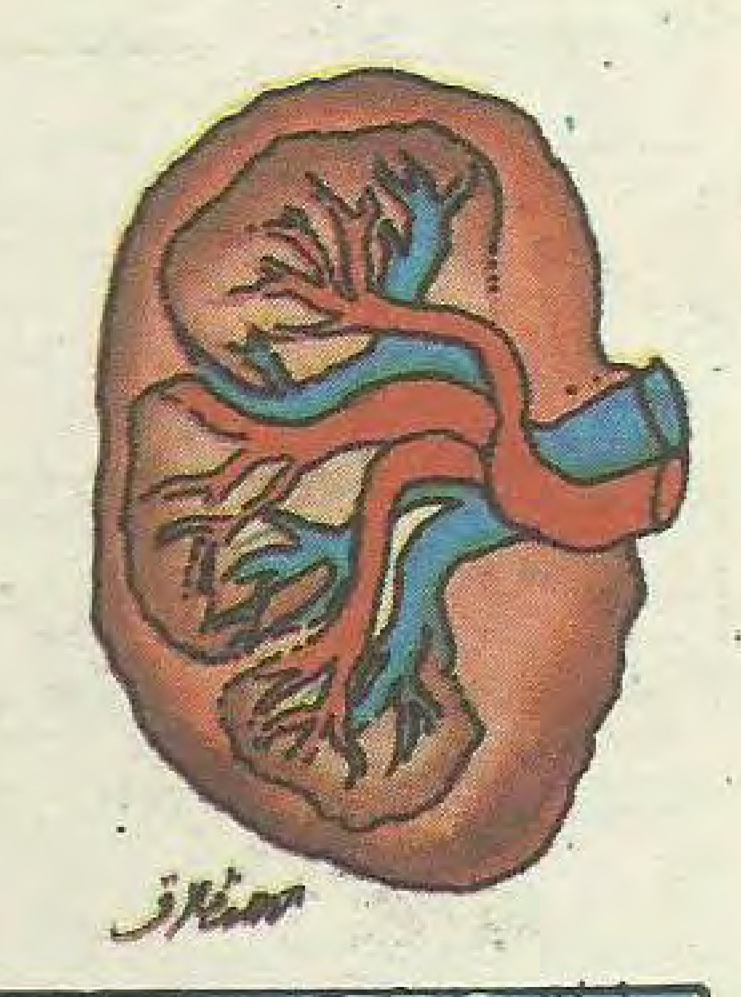
- احد عناصر الطبيعة .
- درجة انصهاره ٨٥٠ مئوية .
- يوجد في ماء البحر على هيئة كبريتات الكالسيوم بنسبة ٠.١٢ر٠٪
- يحتوي جسم الانسان على مايقرب من ١٥٧٠ غراماً من الكالسيوم .

اعمار النباتات

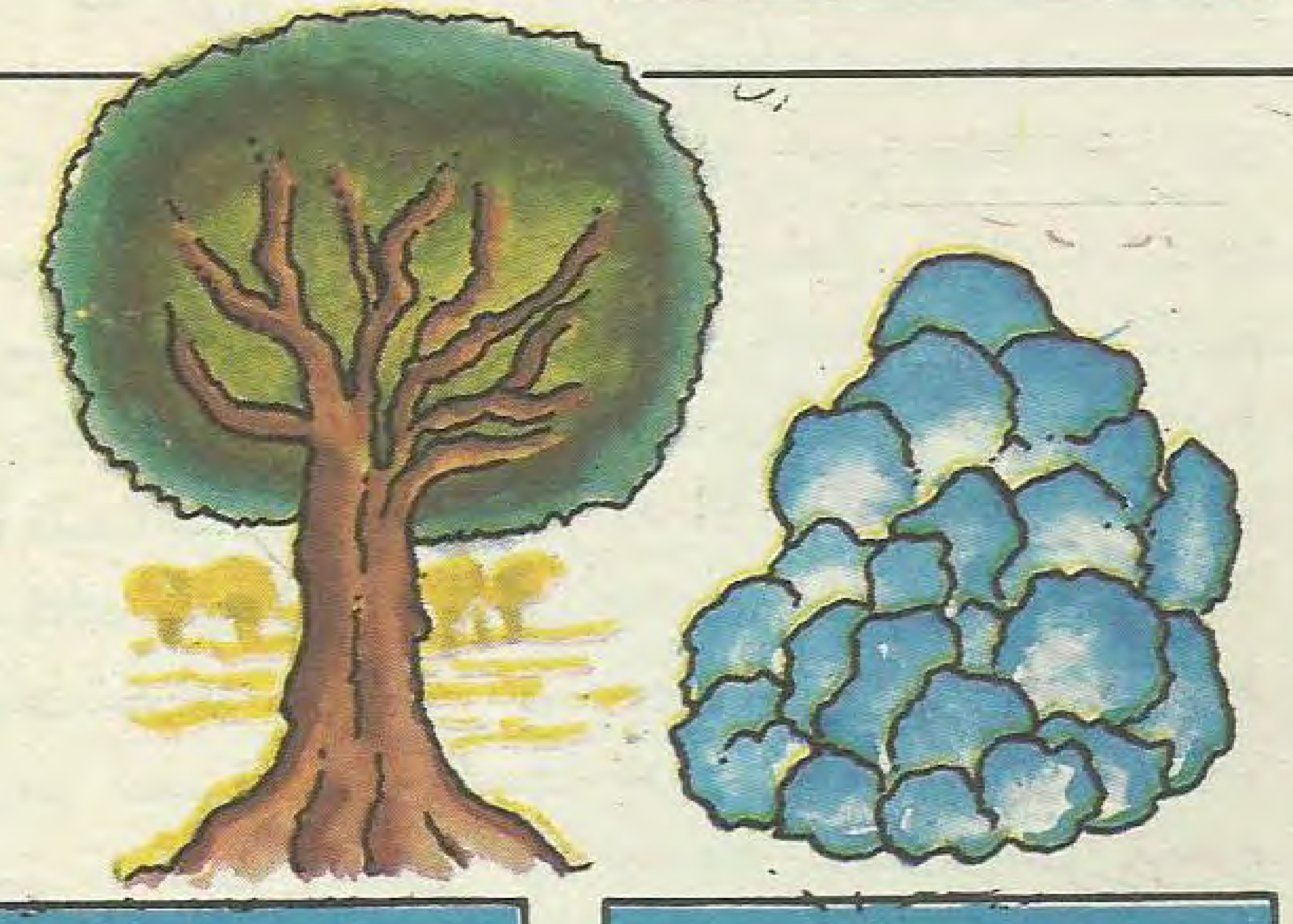
- تعمر اشجار السيكويا ٣٥٠٠ سنة .

والسرو والطقوس ٣٠٠٠ سنة .
والكستناء ٢٠٠٠ سنة .
والتنوب الاحمر ١٢٠٠ سنة .
والصنوبر الصخري ٧٠٠ سنة .
وشجرة الحور ٥٠٠ سنة .
وشجرة الزان ٣٠٠ سنة .

اعداد : عبدالخالق ثروت



الطحال



اعمار النباتات

الكالسيوم

ابن الهيثم : عالم العلوم

يعد ابو علي الحسن بن الهيثم من اكبر علماء العرب في الطب والرياضيات والطبيعيات «اي الفيزياء» ، والفلسفة ايضاً . ولد في البصرة عام ٩٦٥م ، ثم رحل الى مصر . واهتم بنسخ المؤلفات الرياضية .



٢٠٠ كتاب قبل ١٠٠٠ عام

ترك ابن الهيثم تراثاً علمياً امتاز بالرصانة العلمية والجدة . وذكر (ابن ابي اصيبعة) في كتابه «عيون الابناء في طبقات الاطباء» ان مؤلفات ابن الهيثم قد بلغت مائتي كتاب .

كتب في الفيزياء

وكانت لأفكار ابن الهيثم العلمية في الرياضيات والطبيعيات فضيلة السبق على بقية العلماء في هذين الميدانين ، ولاسيما ماتوصل اليه في علم البصريات «اي دراسة الضوء» .

ومن اهم كتب ابن الهيثم : «كتاب المناظر» و «كتاب كيفيات الاظلال» ، و«كتاب المرايا المحرقة بالقطوع» و «كتاب المرايا المحرقة بالدوائر» ، و «رسالة في الشفق» .

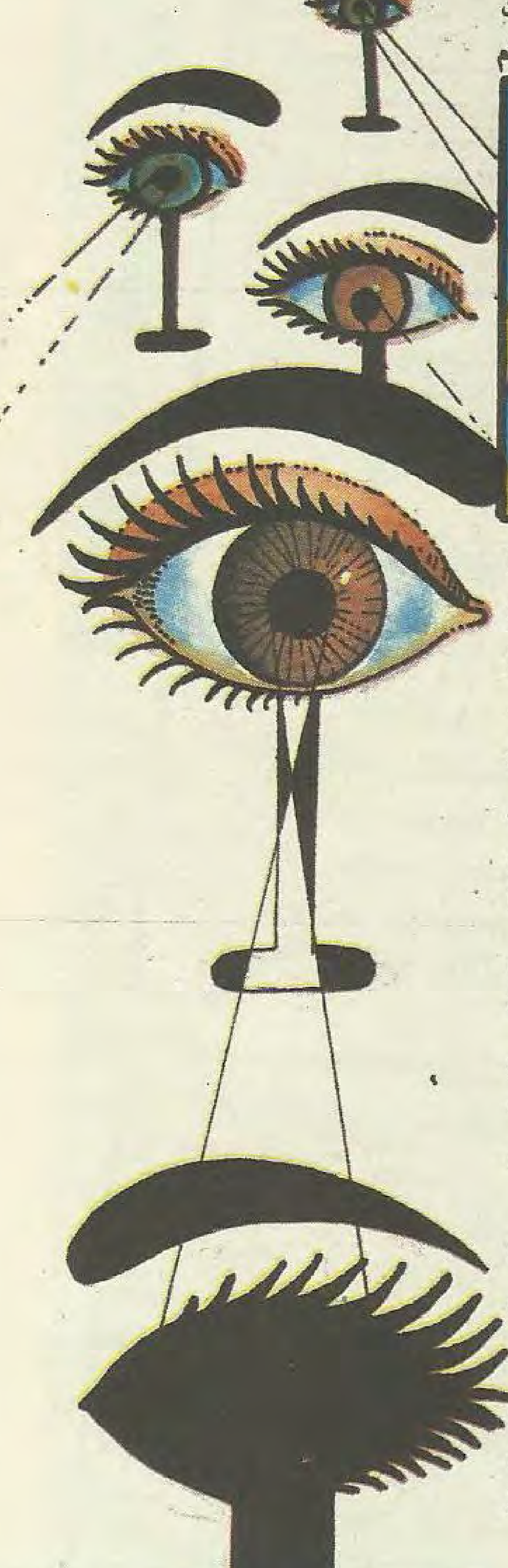
اول نظرية صحيحة عن الرؤية

يقول ابن الهيتم : إن الرؤية تحصل من انبعاث الاشعة من الجسم الى العين التي تخترقها الاشعة ، فترتسم على الشبكية ، وينتقل الاثر من الشبكية الى الدماغ بوساطة عصب الرؤية ، فتحصل الصورة المرئية للجسم . وبهذا التفسير العلمي الرصين اثبت ابن الهيثم بطلان النظرية اليونانية القائلة بان الرؤية تحصل من انبعاث شعاع ضوئي من العين الى الجسم المرئي ..

وابن الهيثم هو اول من قال بان العدسة المحدبة تظهر الاشياء اكبر مما هي علية ، وهو اول من شرح تركيب العين ، وبين اجزاءها بالرسوم ، وسماها باسمائها التي نتداولها اليوم ؛ كالشبكية والقرنية والسائل المائي والسائل الزجاجي ولأبن الهيثم بحوث في العدسات ، مهدت فيما بعد الطريق لاستعمال العدسات لاصلاح عيوب العين .

وكثيرة هي الشواهد التي شهد بها العلماء لأبن الهيثم واعترافهم بفضله عليهم . والعالم الاوربي (كبلر) افاد من كتبه في الضوء وفي انكساره ، واستفاد منه (فرنسيس بيكون) في المنهج التجريبي القائم على المشاهدة والتجربة .

ان ابن الهيثم واحد من علماء العرب الافذاذ ..



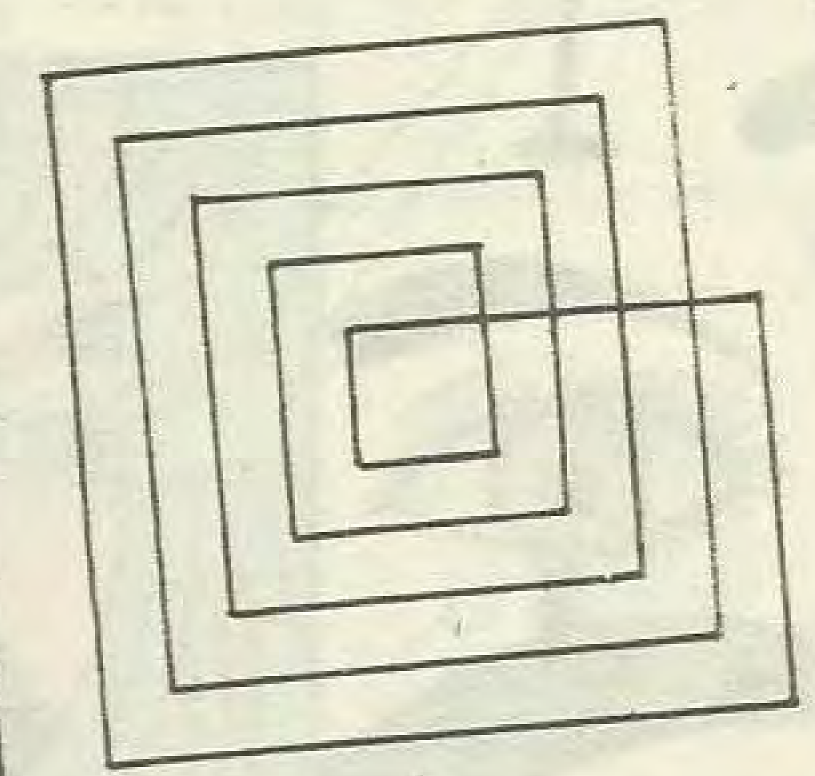
اعداد : احمد مصطفى احمد

تعرف .. تتعلم .. تعرف

عبد الإله رؤوف

مربعات

– دقق النظر في هذا الشكل وحاول أن تعرف كم مربعاً فيه ؟



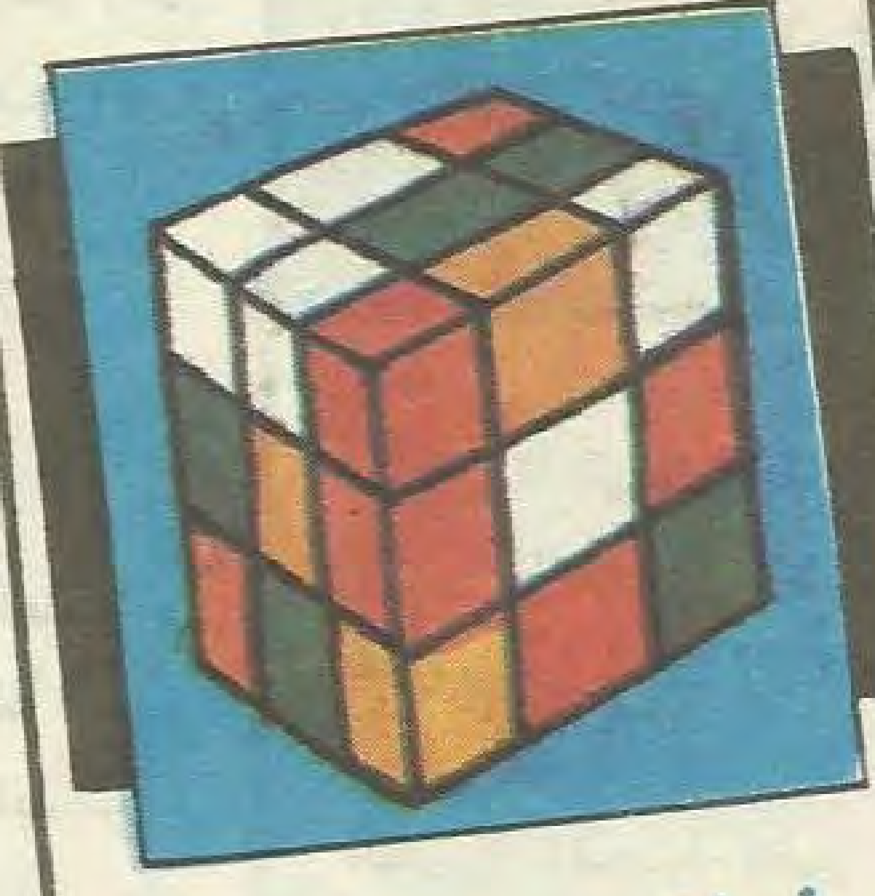
حكاية علمية : المكعب

□ في انحاء العالم تشغل دمية كثيراً من الصغار والكبار ، وربما تكون أكثر الاحاجي التي اخترعها الانسان تحدياً للعقل والذكاء . هذه اللعبة الدمية ، يسمونها المكعب المجري .

اخترع هذا المكعب (أرنوروبيك) وهو يحمل شهادة عالية في الهندسة المعمارية والزخرفة ويدرس في اكاديمية الفنون التطبيقية في بودابست عاصمة المجر .

فذات يوم من أيام صيف عام ١٩٧٤ وبينما كان روبيك يفكر في القوانين الهندسية بدأت تراود ذهنه فكرة ايجاد دمية ثلاثية الابعاد تدور حول ثلاثة محاور .. وتحقق حلمه ، فصنع الدمية بعد جهد استغرق عدة اسابيع قضاها روبيك في تقليب المربعات .. وقد نجح اخيراً في اعادة مربعات المكعب المختلف الى وضعها الاصلي .. وكتب (روبيك) تفاصيل تركيب المكعب وحصل على براءة اختراعه عام ١٩٧٥ ، وبعد ذلك تولت احدى الشركات صنعه وعرضه في الاسواق

– احد المحررين الرياضيين في فرنسا واسمه (جيروم جان شارك) تمكن من اعادة التشكيلة التي وضعها روبيك في مدة (٣٢) ثانية وهو رقم قياسي في هذه اللعبة التي اخذت تنتشر في كل انحاء العالم .



غرائب علمية : الفراشة الصافرة

– الفراشة الصافرة التي تكثر في النمسا اذ توجد في اجنحتها لوحة مفاتيح تصدر صفيراً خاصاً كلما رفرفت !



طير

○ (الميكابود) طائر يعيش في استراليا والفلبين يفقس البيض بنفسه ويخرج الى الوجود وكأنه طير «بالغ النمو» !



سمكة

○ سمكة الاعماق (كراي فيش) تعيش في اعماق المحيطات من دون عيون تبصر بها !

منظار الافق

□ يستخدم جهاز البريسكوب وبشكل خاص في الغواصات لغرض مراقبة مايجري فوق سطح البحر . ويمكنك صديقي أن تصنع باير وسكوباً بسيطاً في بيتك ومن مواد بسيطة .

أحضر المواد الآتية : قطعة من ورق المقوى بقياس ٣٠×٤٠ سم اي : طولها ٤٠ سنتمتراً وعرضها ٣٠ سنتمتراً .

مرآة صغيرة عدد ٢ ¤ شريط لاصق او كمية من الطين الصناعي ، قلم ، مسطرة ، مقص ، فرجال .

١ ـ ارسم على الورق المقوى ثلاثة خطوط متوازية على ان تكون المسافة بين كل خط وآخر ٥ر٧سم . وسيكون لديك اربعة مستطيلات .

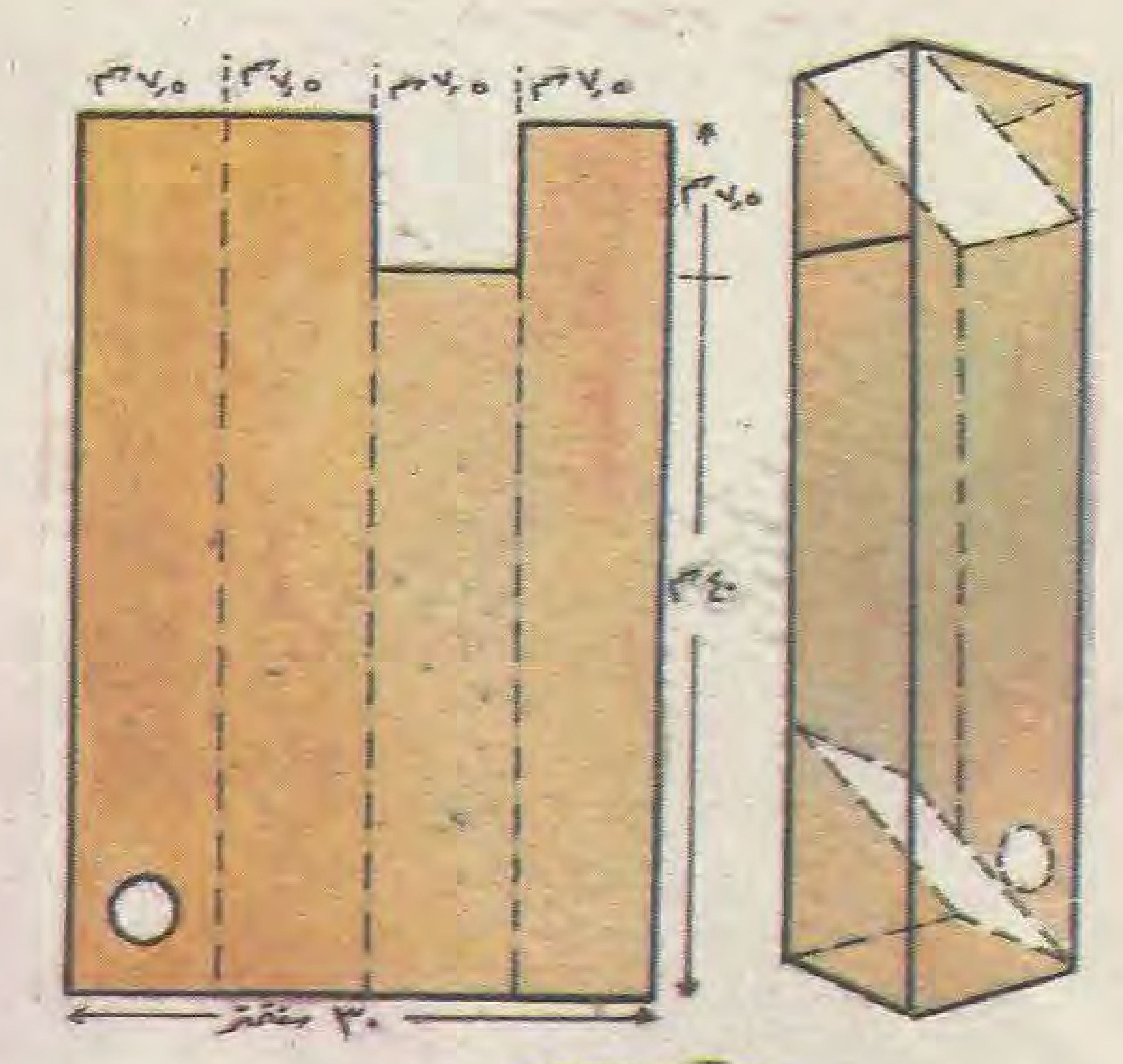
٢ ـ اقطع من أعلى المستطيل رقم (٢) مسافة ٥ر٧سم كما هو موضح في الشكل أ ـ

٣ ـ اطوِ المستطيلات الاربعة حتى يتكون لديك متوازي مستطيلات كما في الشكل ب ثم اغلق فتحتي الاسطوانة .

٤ ـ ثبت المرآتين بوساطة الشريط اللاصق او بالطين الصناعي . واحدة في الاعلى والاخرى في الاسفل على أن تشكل كل منهما زاوية مقدارها ٤٥° .

٥ ـ اضبط وضع المرآتين بشكل تستطيع فيه أن ترى في المرآة السفلى صور الاشياء التي تعكسها المرآة العليا .

رائقة عبد القادر





من أدب الخيال العلمي



ماأن أشرقت الشمس ، حتى كان (كلوسنر) قد حمل آلته واتجه نحو حديقة البيت ، ولم يلبث أن وضع الصندوق الأسود بالقرب من احدى الاشجار ثم وضع السماعة على أذنيه وانتظر ..

لم يسمع في البداية شيئا سوى طنين الآلة وقرقعتها الواهنة ، وكاد ذلك أن يصيبه باليأس ، لولا صرخة غريبة انطلقت فجأة وصكت سمعه وأخافته .



تلفت كلوسنر ينظر حوله ، فلم ير أحد سوى جارته التي انحنت تقطف الأزهار .. وكلما قطفت زهرة انطلقت الصرخة ذاتها .

قال كلوسنر :- فلأجرب أنا نفسي .. ثم مدّ يده وقطف زهرة اقحوان فسمع الصرخة التي سمعها من قبل .. وكرر ذلك فكانت الصرخة نفسها .. صرخات معتمة لاتعبر عن شيء ولا توحي بشيء .

في اليوم التالي ، عاد كلوسنر محملاً معه هذه المرة فاساً .. وضع السماعة على اذنيه وشغل الآلة ثم صوب فأسه إلى الجذع بقوة ، فغارت الفأس عميقاً في الخشب .. وفي تلك اللحظة سمع صوتاً زاعقاً يتطاول ثم لايلبث أن يتلاشى ويغيب .

اخرج الفأس وقد تملكه الرعب ولمس بأصبعه الثقب العميق الذي صنعته ، ليلم حافات الثقب في محاولة لجمعها الى البعض وبدأ كلوسنر يفكر في بقية الأحياء .. فكرّ في حقل الحنطة .. حقل الحنطة الأصفر الحيّ .. وآلة الحصاد تشق طريقها خلاله وتحش السيقان ! .. والورود التي نقطفها وعشرات الانواع من الثمار ..

واستنجد كلوسنر بصديقه الوحيد الدكتور (سكوت) ليأتي ويشهد معه ما سمع ، ووقف (سكوت) تحت الشجرة ، بعد أن وضع السماعتين على أذنيه ..

رفع كلوسنر يده بالفأس ، ثم هوى على جذع الشجرة .. وفي تلك اللحظة انطلقت ضجة عالية مدوية .. ونظر كلوسنر ، فاذابغصنٍ ثقيلٍ قد سقط من الشجرة وحطمّ آلته السوداء !

لم يضع سكوت لحظة واحدة فأسرع واحاط جسد صديقه المتعب بذراعه وهو يقول له :- هياً .. ينبغي أن نذهب وفجأة كان الاثنان يبتعدان .. كلاهما كان يمشي بصمت ، مسرعين عائدين إلى البيت ! ..

فقد بقي وحده يحتفظ بمعرفة الحقيقة أن الاشجار تتألم ، لكنها لاتستطيع أن تتكلم !!

ترجمة وتلخيص : عمار المطلبي

حوار مع القراء





● سؤال قد يبدو غريباً للكثير من اصدقائنا . لكنني لااراه كذلك :
- فصديقنا عمار عبد الرزاق - من محافظة البصرة يسأل ● هل استطيع ان اكون عالماً مخترعاً او مكتشفاً ! (نعم) اذا اجتهدت وثابرت باستمرار ، او (لا) اذا كنت تتمنى وتحلم ولاتفعل شيئاً .

الصديقة : هناء مازن - بغداد - كان اول الاختراعات في تاريخ الانسان الكتابة والعجلة ، وهما اهم الاختراعات ايضاً ، لانهما قادا الحضارة البشرية . فالكتابة تضيء التفكير ، والعجلة تعني الاتصال والعمران . اجدادنا السومريون ، هم الذين اخترعوا ، الكتابة والعجلة ..

● **الصديقان : سمير منصور ، وجاسم حبيب - الانبار** . اللغز الذي ذكرتماه جميل ومثير للخيال : واقول لكما : ان الانسان لايستطيع ان يستعمل السلاح الاعتيادي على القمر ، بسبب عدم وجود الاوكسجين اللازم لاشتعال بارود الاطلاقة .. ولهذا السبب ، تقدم افلام الخيال العلمي ، اسلحة تطلق اشعة قوية خارقة كالليزر ..

برقيات علمية

● تنشأ الكهرباء في بعض الاسماك ، نتيجة تفاعل مواد كيماوية في اجسامها .

● قد يصبح الصوت نوعا من انواع التلوث «كالغبار» والغمامة . وفضلات المصانع التي تطرحها في الانهار ... ان الصوت العالي - اي الضوضاء الصاخبة - يؤثر على حاسة السمع ويضعفها

الخيال والخيال العلمي

مع ظهور العلم ، الذي هو ثمرة من ثمرات الخيال ، ظهر نوع من الأدب ، سمي بأدب الخيال العلمي . يعنى هذا الأدب بتصور حياة الانسان في المستقبل ، وظهرت اعمال أدبية ممتازة في بداية هذا القرن ، تناولت حياة الانسان في نهايته ، وقد غلب عليها طابع التوقعات ، وكان من اهم كتّابها ، هـ . ج . ولز ، والكدوس هكسلي ، وكان اشهر كتبهما ، آلة الزمن وطعام الآلهة .

ولان ادب الخيال العلمي لايتناول العلوم المجردة ، بل .... هو نوع ادبي يمتاز بالخيال الموظف لأغراض علمية ، لم تقتصر الكتابة فيه على العلماء ، بل تجاوزتهم الى الأدباء ايضاً .

وكانت كتب هذا النوع من الادب تحظى بالاقبال المتزايد من لدن القراء ، بمختلف أعمارهم ومستوياتهم الثقافية والاجتماعية والاقتصادية .

ولقد وجدت دار ثقافة الاطفال من المناسب أن يكون لكتابها دور في تنشئة هذا النوع الادبي محلياً وتشجيع القراء على الاقبال عليه . ولذلك فقد باشرت في اصدار سلسلة جديدة من سلاسلها بعنوان «سلسلة الخيال العلمي» صدر منها حتى الان :

● لاياولدي للدكتور طالب ناهي الخفاجي .

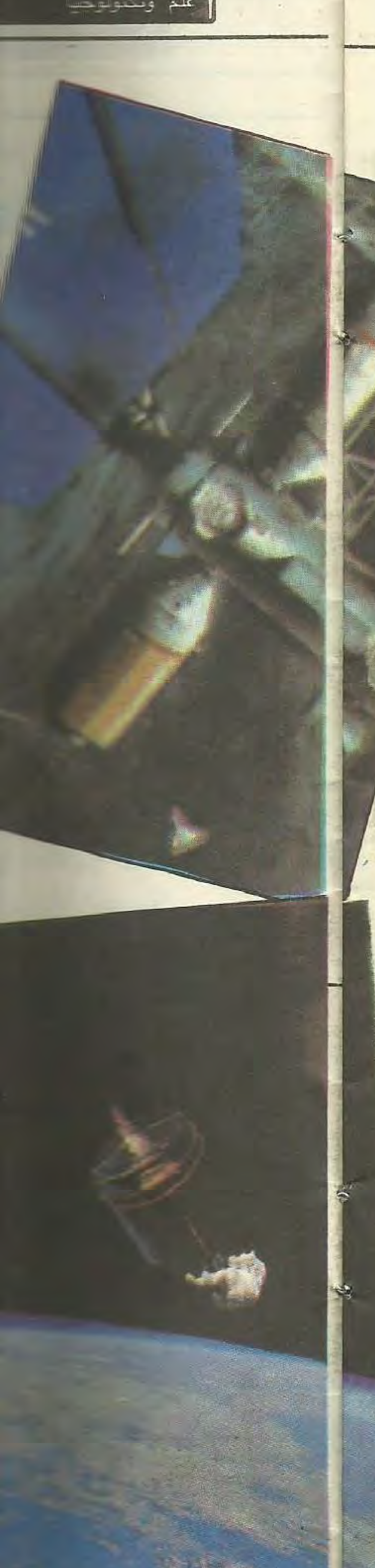


● زائر من الفضاء لصلاح محمد علي .



● العالم العجيب لصالح مهدي حبيب .

وهناك العديد من الكتب التي ستصدر خلال هذه السنة والسنوات المقبلة ،





عالم جديد يتسع لعشرين مليون انسان

يعد العالم (جيرارد أونيل) الذي يبلغ من العمر اربعة وخمسين عاماً، من اشهر رواد تصميم مشاريع السكن في الفضاء الخارجي وقد عرفت تصاميمه ـ مؤخرا ـ بمشروع لاجرانج الفضائي وهي من أهم وأغرب المشاريع التي عرفها العالم بهذا الشأن ، وتكمن غرابتها في قصر زمن امكانية تحقيق مثل هذا المشروع ، اذ قدر العالم (اونيل) تلك المدة بأقل من مئة سنة قادمة .

ويصف العالم (اونيل) مشروعه قائلاً : خلال مئة سنة قادمة ، سيصبح بمستطاع أغلب سكان الارض الهجرة الى الفضاء ، وذلك من خلال رحلة مريحة من دون حاجة الى لبس البدلات الخاصة برجال الفضاء . بل ، ستتم الهجرة على متن مركبة فضائية هائلة . هذه المركبة عبارة عن عالم اصطناعي متكامل ، فيه انهار ، وجبال ، واشجار ، وحيوانات ، ونباتات ، وحتى سماء زرقاء . وسيتسع هذا العالم الى اكثر من مليوني نسمة .

● المركبة الهائلة

تتألف هذه المركبة من اسطوانة معدنية مصنوعة من معدني : الالمنيوم والتيتانيوم . يبلغ قطرها اربعة اميال و٦ كيلومترات ونصف تقريباً وطولها تسعة عشر ميلاً اي (٣١ كيلومتراً تقريباً) وتضم المركبة ثلاثة وديان تحتوي على التربة والمياه والحقول والمزروعات والمنازل . اي انها تشكل المكان المناسب للعيش . ارض هذه المركبة ستكون ثابتة وراسخة تحت الاقدام ، لتضمن لسكانها الراحة والاستقرار . الشمس ستطل على المركبة من خلال نافذة يبلغ طولها ثمانية عشر ميلاً .

وستركب مرآة عاكسة على طول النافذة لتعكس اشعة الشمس الى داخل المركبة . وليتم بعد ذلك تسخين حرارة الشمس المعكوسة من خلال المرآة لتوفير الطاقة . اذ ستسخن بوساطتها مراجل مائية ، تعمل بدورها على تدوير وتشغيل كافة الاجهزة داخل المركبة

● مدار المركبة

ستوضع هذه المركبة في مدار حول الارض يعرف بمدار(لاجرانج) . في هذا المدار ، ستكون المركبة على مسافة متساوية بين المركبة والارض من جهة ، وبين المركبة والقمر من جهة ثانية . ولضمان استمرار الحياة في المركبة ، فستظل موجهة باتجاه الشمس . واذا ماحدث خلل ما ، وابتعدت المركبة عن الشمس او انحرفت قليلاً عن اشعتها ، فسيؤدي ذلك الى حدوث كارثة مناخية ، لأن المركبة ستدخل في عصر جليدي مفاجيء يؤدي الى الموت .

● التحكم بالمناخ

سيكون باستطاعة سكان العالم الجديد التحكم بالمناخ والجوّ ، وذلك بمجرد تغيير أو تعديل أوقات فتح النوافذ الشمسية ، اذ يذكر (اونيل) : «سيتمتع سكان المركبة بمناخ دافىء يصلح لزراعة النخيل في مكان ما من المركبة ، بينما سيتمتع السكان في مكان آخر قريب من المكان الاول ، بمناخ شتائي حيث الثلج والتزلج على الجليد» .

ولكن من اين للانسان هذه الكميات الكبيرة من معدني الالمنيوم والتيتانيوم تكفي لانشاء المشروع ؟ الجواب : من القمر !

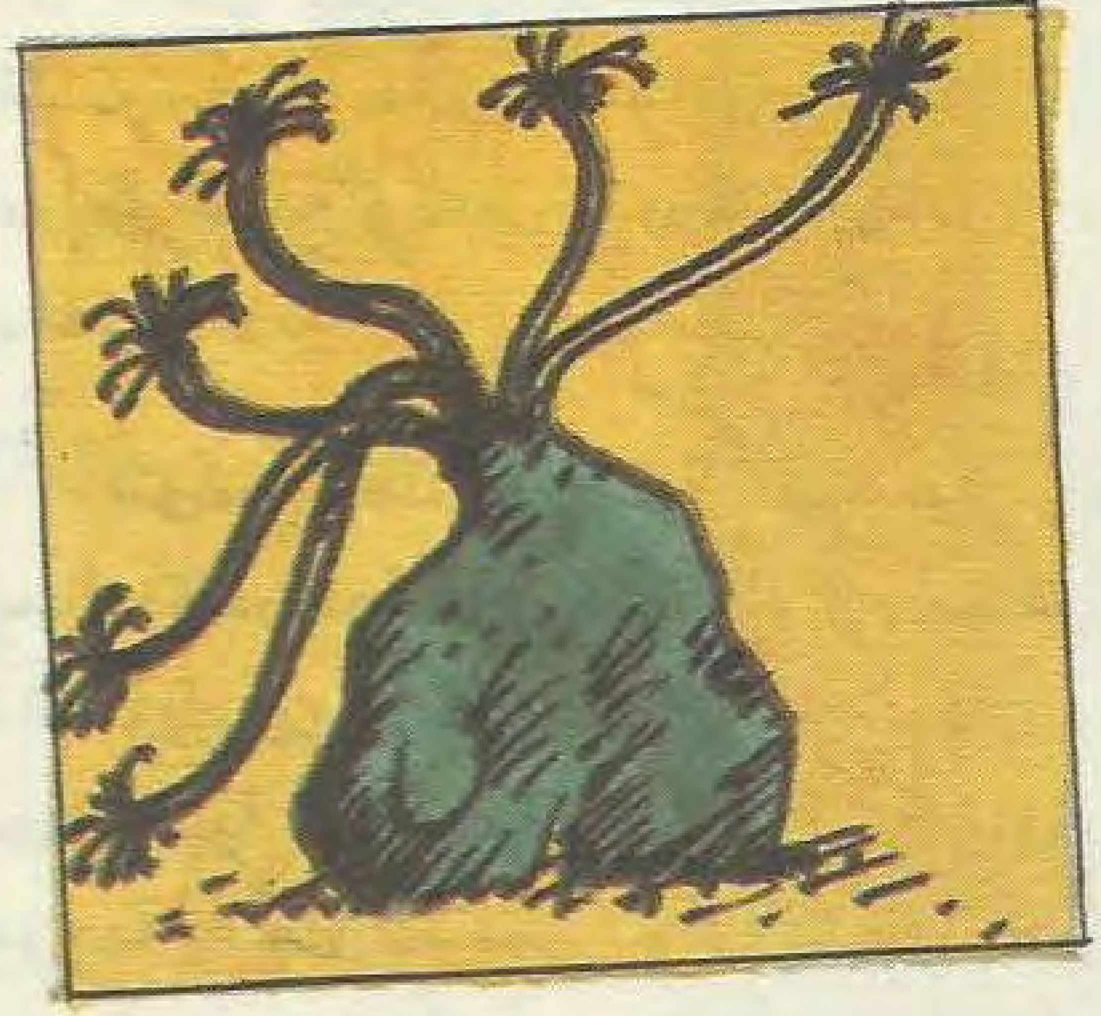
لقد جلب روّاد الفضاء من القمر احجاراً اكتشف فيها العلماء نسبة كبيرة من المعدنين فضلاً عن غاز الاوكسجين . وهذه المواد ستكون المواد الخام الاولية لبناء المركبة . أما غاز الهيدروجين ، فسيتم استيراده من الارض ! ومن غازي الاوكسجين والهيدروجين سيتم تحضير الماء كيمياوياً .

أما عمل سكان العالم الجديد ، فسيتركز على بناء عالم اصطناعي آخر لغرض تهيئته لاستقبال رواد أوسكان جدد قادمين من الارض . اذ أن هدف المشروع ـ اساساً ـ هو نقل انسان المستقبل من عالمه الارضي الى عالم الفضاء .

اعداد : منى سعيد



صداقة !



لا تقتصر الصداقة في عالم الأحياء على افراد النوع الواحد ، بل قد تمتد بعيدا لتعقد علاقة حميمة بين حيوان ما ونبات !

وهكذا يقضي الاثنان حياتهما في وئام وود وتعاون .. وفي هذه الحالة يكون الحيوان عادة هو القادر على الحركة ، بعكس النبات الثابت في مكانه .. فيمنحه ذلك فرصة الدفاع عن وجودهما المشترك ضد الاعداء ..

وفي الغابات الاستوائية الزاخرة بمئات الانواع من الحيوانات والنباتات .. يوجد هناك نبات صغير يدعى بالـ (ميرميكوديا) الذي ما ان يشب ويبدأ في النمو ، حتى يأتي النمل ويثقب ساقه ، فيؤدي التهيج الذي يحدث الى انتفاخ ساق النبات .. ويدخل النمل من الثقوب التي صنعها ، ثم ينهمك في تنظيف وافراغ ما في داخل الساق الى الخارج .. وحين يتم له ذلك ، يشرع في بناء عشه داخل الساق ، ان هذه العملية لا تؤثر على النبات ولا تعيق نموه على الاطلاق... بل يستمر في نموه آمناً من هجمات الحيوانات التي تزخر بها الغابة الاستوائية والتي تتغذى على النباتات فأن تلك الحيوانات آكلة النبات ما ان تقترب من الـ (ميرميكوديا) حتى تهرع اليها جحافل النمل من داخل الساق شاهرة ابرها بوجه تلك الحيوانات ، وحين ترى الحيوانات ذلك تسرع مبتعدة عن ذلك النبات ناجية بنفسها من لسعات أبر النمل المؤلمة .

ثم يعود النمل ادراجه بعد ذلك الى عشه الدافيء ، داخل ساق الـ (ميرميكوديا) بعد ان يكون قد اطمأن على سلامة صديقه الذي قدم له البيت الدافيء المريح !

اعداد : عمار

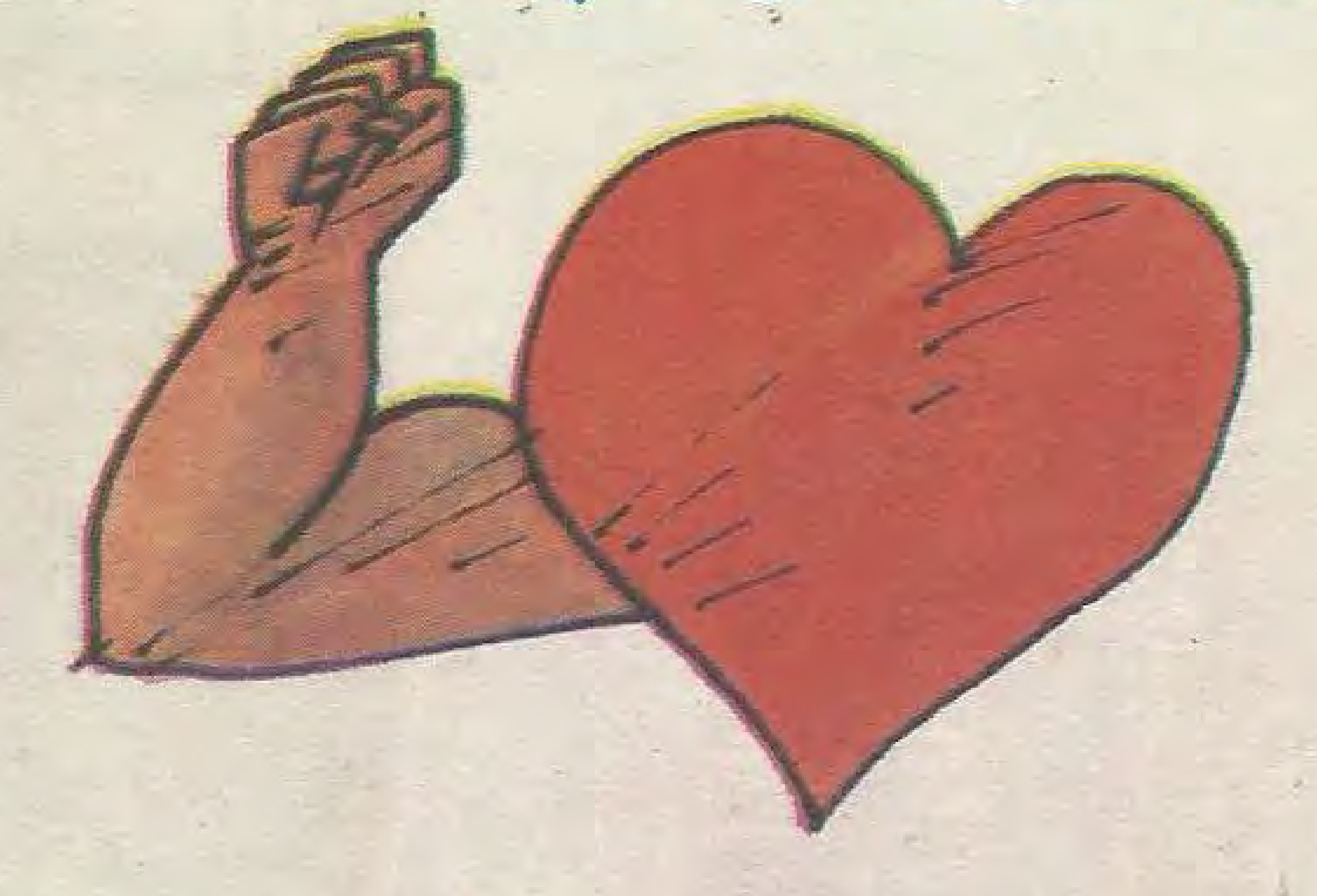
كيف الصحة ؟

نصيحة شتائية

الشتاء والبرد يدفعنا الى المدافيء لنتدفأ بها .. وكثير من الاصدقاء يلتصقون بالمدافيء ، لدرجة تعرضهم لخطر احتراق ملابسهم او للاصابة بالزكام بعد ان يتركوا اماكنهم الدافئة الى مكان اكثر برودة ، ويسببون لانفسهم المرض .



ماذا تعرف عن قلبك ؟



القلب آلة قوية قادرة على ضخ ١٣ ألف لتر في اليوم ، ويستطيع القلب في (٧٠) سنة ان يضخ (٣٥٠) مليون لتر من الدم وهو ما يكفي لملء ناطحة سحاب مؤلفة من مائة طابق .

ـ والعمل الذي يؤديه القلب يكفي لرفع ثقل وزنه (١٠) اطنان الى ارتفاع (١٦) كيلومتراً . وقلبان يعملان لمدة عامين يمكنهما ان يجعلا سيارة نقل تدور دورة كاملة حول العالم .

كيف نزور صديقنا المريض ؟

اصدقائي :

نقوم في كثير من الاحيان بزيارة اصدقائنا المرضى في بيوتهم او في احدى المستشفيات وفي هذه الحالة علينا ان نكون حذرين في احاديثنا لاصدقائنا المرضى ، فلا نتحدث عن مرضهم طويلاً ، ولا نحمل لهم الاخبار السيئة ، بل الاخبار السارة .

والاحسن ان يكون حديثنا جذاباً ، يثير الاهتمام من دون ان يبذل المريض جهداً للاصغاء اليه .. وعلينا ان نحمل في زيارتنا لهم وجوهاً مرحة بعيدة عن الكآبة والحزن كما علينا ان نختار لهم الهدايا التي يحبونها ، ويميلون اليها لتكون مسرتهم بها عاملاً مساعداً في التخفيف عن الآم مرضهم كما علينا ان نظهر لهم رغبتنا في مساعدتهم في مذاكرة الدروس والواجبات بحماس يجعل المريض يحس بصدق مشاعرنا نحوه ومحبتنا له .





التلوث بالصوت

مع كل المنافع التي نعرفها للطائرات ، فان لها بعضاً من المضار ، التي يتدارس العلماء طرق التخلص منها او تقليلها .. اول تلك المضار هو التلوث الذي تسببه الطائرة النفاثة في هواء الجو .. حيث تنتشر فيه غازات ضارة مختلفة نتيجة احتراق الوقود في محركاتها .. كذلك فان اصواتها الشديدة تؤثر على المباني ، وتسبب اذى في اعضاء السمع لدى الانسان .. هذه بعض مظاهر «التلوث» الذي اخذ ينتشر في العالم ..

خفاشان غريبان

«الثعلب الطائر» . نوع من الخفافيش ، ويعيش على تناول الفواكه .. ويجثم على الاشجار المثمرة طول النهار .

اما الخفاش المسمى بـ«النزّافة» أو «المصاصة» .. فهو يعيش على امتصاص دماء بعض الحيوانات ..

العشب العملاق

احيانا يبدو نبات الخيزران كأشجار طويلة عملاقة . كما تراها في الرسم .. لكن الخيزران في الحقيقة ماهو الا عشب .. ولكنه عشب عملاق .. وهو واحد من اسرع النباتات نمواً .. ويصل ارتفاع بعض انواعه الى ٢٣ متراً ، في مدة تتراوح بين ٦ اسابيع وبين ثمانية .. وهناك نوع منه ، وجد انه ينمو متراً واحداً في اليوم الواحد ..

ومع ذلك فهناك انواع من الخيزران ، لايتعدى طولها سنتمترات قليلة .

صلاح محمد علي

علم وتكنولوجيا ملحق المزمار العلمي يصدر كل شهر عن وزارة الثقافة والاعلام ـ دار ثقافة الاطفال

المدير العام رئيس مجلس الادارة فاروق سلوم الاشراف العلمي : صلاح محمد علي شفيق مهدي

سكرتير التحرير رياض السالم الاشراف الفني احلام عباس

الكرادة الشرقية ـ ساحة الشهيد كمال جنبلاط ـ رقم المبنى ٨٨/٧/١ تلكس THAKAFA 2606 هاتف ٧٧٦٠٦٢١

سعر النسخة : ٢٥ فلساً